Erratum à L'algèbre de Hopf et le groupe de Galois motiviques, II

Ayoub, Joseph

Abstract: This is an erratum to http://dx.doi.org/10.1515/crelle-2012-0090.

DOI: https://doi.org/10.1515/crelle-2013-0018

J. reine angew. Math. **693** (2014), e1–e2
DOI 10.1515/crelle-2013-0018

Journal für die reine und angewandte Mathematik

Erratum à

L'algèbre de Hopf et le groupe de Galois motiviques d'un corps de caractéristique nulle, II

(J. reine angew. Math. 693 (2014), 151–226)

Par *Joseph Ayoub* à Zürich

Il y a une erreur dans l'étape A de la preuve du théorème 2.49 de [1]. Il y est affirmé à tort que le monomorphisme de Λ-espaces vectoriels $\mathbb{Z}$-gradués

$$\Gamma(C^{\mathrm{an}}, \mathrm{H}_\bullet(\mathsf{Bti}^*_C(i^*M))) \hookrightarrow \mathrm{H}_\bullet(\mathsf{R}f^{\mathrm{an}}_* \mathsf{Bti}^*_C(i^*M))$$

était canonique, i.e., indépendant du choix d'un isomorphisme

$$\mathsf{Bti}^*_C(i^*M) \simeq \bigoplus_{n\in\mathbb{Z}} \mathrm{H}_n(\mathsf{Bti}^*_C(i^*M))[n] \tag{1}$$

induisant l'identité en homologie. Ceci pose un problème lorsqu'on veut passer à la colimite suivant $i \in \mathscr{I}$ pour obtenir un monomorphisme

$$\operatorname*{colim}_{i\in\mathscr{I}} \Gamma(C^{\mathrm{an}}, \mathrm{H}_\bullet(\mathsf{Bti}^*_C(i^*M))) \hookrightarrow \operatorname*{colim}_{i\in\mathscr{I}} \mathrm{H}_\bullet(\mathsf{R}f^{\mathrm{an}}_* \mathsf{Bti}^*_C(i^*M)).$$

Voici comment on peut réparer ce problème. L'isomorphisme (1) induit un isomorphisme de Λ-espaces vectoriels $\mathbb{Z}$-gradués :

$$\mathrm{H}_\bullet(\mathsf{R}f^{\mathrm{an}}_* \mathsf{Bti}^*_C(i^*M)) \simeq \Gamma(C^{\mathrm{an}}, \mathrm{H}_\bullet(\mathsf{Bti}^*_C(i^*M))) \oplus \mathsf{R}^1\Gamma(C^{\mathrm{an}}, \mathrm{H}_{\bullet+1}(\mathsf{Bti}^*_C(i^*M))). \tag{2}$$

L'isomorphisme (1) étant bien défini modulo des flèches du type $\mathrm{H}_n(-)[n] \to \mathrm{H}_{n+1}(-)[n+1]$, l'épimorphisme

$$\mathrm{H}_\bullet(\mathsf{R}f^{\mathrm{an}}_* \mathsf{Bti}^*_C(i^*M)) \twoheadrightarrow \Gamma(C^{\mathrm{an}}, \mathrm{H}_\bullet(\mathsf{Bti}^*_C(i^*M))),$$

déduit de la décomposition (2), est canonique. Plus précisément, il est fonctoriel en $\mathsf{Bti}^*_C(i^*M)$. On peut donc prendre sa colimite suivant $i \in \mathscr{I}$ pour obtenir un morphisme surjectif de Λ-espaces vectoriels $\mathbb{Z}$-gradués

$$\operatorname*{colim}_{i\in\mathscr{I}} \mathrm{H}_\bullet(\mathsf{R}f^{\mathrm{an}}_* \mathsf{Bti}^*_C(i^*M)) \twoheadrightarrow \operatorname*{colim}_{i\in\mathscr{I}} \Gamma(C^{\mathrm{an}}, \mathrm{H}_\bullet(\mathsf{Bti}^*_C(i^*M))).$$

L'auteur a bénéficié du soutien partiel du Fond National Suisse de la Recherche Scientifique (NSF), projet no. 2000201-124737/1.

Il est donc bien suffisant de montrer que le morphisme canonique $\Lambda \to p_\sharp \mathsf{R} f_*^{\mathrm{an}} \mathsf{Bti}_C^*(M)$ est inversible et le reste de la preuve reste inchangé.

Références

[1] *J. Ayoub*, L'algèbre de Hopf et le groupe de Galois motiviques d'un corps de caractéristique nulle, II, J. reine angew. Math. **693** (2014), 151–226.

Joseph Ayoub, Institut für Mathematik, Universität Zürich, Winterthurerstr. 190, 8057 Zürich, Switzerland
e-mail: joseph.ayoub@math.uzh.ch

Eingegangen 22. Februar 2013